

⑫ 公開特許公報 (A) 昭64-20295

| | | | |
|-------------------------------|------|---------|---------------------------------|
| ⑬ Int.Cl. | 識別記号 | 序内整理番号 | ⑭ 公開 昭和64年(1989)1月24日 |
| C 11 D 7/60 | | 7614-4H | |
| // C 09 K 13/06 | 101 | 2115-4H | |
| (C 11 D 7/60 7/26 7:50) | | 7614-4H | 7614-4H審査請求 未請求 請求項の数 18 (全10頁) |

⑮ 発明の名称 硬質表面クリーニング組成物

⑯ 特願 昭63-84960

⑰ 出願 昭63(1988)4月6日

優先権主張 ⑯ 1987年4月6日 ⑯ イギリス(GB)⑯ 8708151
⑯ 1987年4月23日 ⑯ イギリス(GB)⑯ 8709621

⑱ 発明者 スティーブン、カルシ ベルギー国メーズ、アブニユ、ド、ガスペリラーン、エ
ヨウ

⑲ 発明者 エディー、ボス ベルギー国リンデン、ケツツイエスルウェーク、15
⑳ 出願人 ザ、プロクター、エン アメリカ合衆国オハイオ州、シンシナチ、ワン、プロクタ
ド、ギャンブル、カン 一、エンド、ギャンブル、プラザ(香港なし)
バニー

㉑ 復代理人 弁理士 佐藤 一雄 外2名

明細書

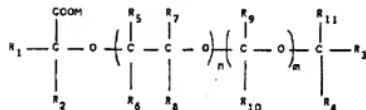
1. 発明の名称

硬質表面クリーニング組成物

2. 特許請求の範囲

1. 90℃よりも高い沸点を有する有機溶媒

および (a) 式 (I)



(式中、R₁～R₁₁は独立にH、COOM、CH₃、CH₂CH₃、CH₂COOM、CH₂OH、OH、CH(OH)COOM、C₂H₅、C₃H₇の群から選ばれ；nは0または1～3の整数であり；mは0または1～4の整数である)

の化合物：

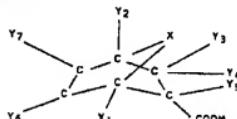
(b) 式 (II)

(式中、Xは-O-または-CH₂-であり；T₁

～T₉は独立にH、COOM、CH₃、CH₂CH₃、CH₂COOM、CH₂OH、OHの群から選ばれ；pは0、1、または2である)

の化合物：

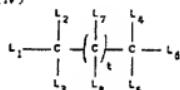
(c) 式 (III)

(式中、Xは-O-または-CH₂-であり；Y₁～Y₇は独立にH、COOM、CH₃、

CH_2COOM 、 CH_2OH 、 OH の群から選ばれる)

の化合物：

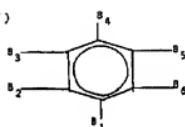
(d) 式 (IV)



(式中、 $L_1 \sim L_6$ は独立に H 、 COOM 、 CH_3 、 CH_2COOM 、 CH_2OH 、 OH 、 OCH_2COOM 、 $\text{OCH}_2(\text{COOM})_2$ の群から選ばれ： t は 0 または 1 ~ 8 の整数であり、但し、 t が 1 である時には、 L_6 および L_7 は H 、 OH 、 CH_3 、 CH_2COOM 、 CH_2OH 、 OCH_2COOM 、 $\text{OCH}_2(\text{COOM})_2$ から選ばれる)

の化合物：

(e) 式 (V)



の化合物：

(g) 上記化合物の混合物（式中、M は H またはアルカリ金属イオンである）

の群から選ばれるキレート化剤を含有することを特徴とする被覆表面クリーニング組成物。

2. 有機溶媒が全組成物の 1% ~ 20% の量で存在し、キレート化剤が全組成物の 1% ~ 20% の量で存在する、請求項 1 に記載の組成物。

3. 有機溶媒対キレート化剤の重量比が、2/3 から 2/1、好みしくは 1/1 から 2/1 である、請求項 2 に記載の組成物。

4. キレート化剤が、式 (I) を有する、請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の組成物。

5. 式 (I) 中、 n が 0 であり、 m が 0 である、請求項 4 に記載の組成物。

6. キレート化剤が、カルボキシメチルカルトロン酸またはそのアルカリ金属塩である、請求項 1 に記載の組成物。

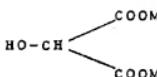
7. キレート化剤が、カルボキシメチルオキシコハク酸またはそのアルカリ金属塩である、請

(式中、 $B_1 \sim B_6$ は H 、 COOM 、 CH_3 、 CH_2CH_3 、 CH_2COOM 、 CH_2OH 、 OH 、 $\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{COOM}$ 、 $\text{CH}_2\text{OCH}(\text{COOM})_2$ 、 $\text{CH}_2\text{OCH}(\text{OH})\text{COOM}$ 、 $\text{CH}=\text{CH}-\underset{\underset{\text{O}}{\text{C}}}{}-\text{O}-\text{CH}(\text{COOM})_2$

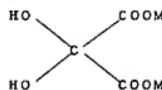
の群から選ばれる）

の化合物：

(f) 式 (VI)



または式 VII



求項 1 に記載の組成物。

8. キレート化剤が、オキシジコハク酸またはそのアルカリ金属塩である、請求項 1 に記載の組成物。

9. キレート化剤が、タルトレートモノコハク酸とタルトレートジコハク酸との組み合せまたはそれらのアルカリ金属塩の組み合せである、請求項 4 に記載の組成物。

10. タルトレートモノコハク酸対タルトレートジコハク酸の重量比が、7.0 : 3.0 から 9.0 : 1.0 である、請求項 9 に記載の組成物。

11. キレート化剤は、 n が 0 でありかつ X が酸素である式 (II) を有する、請求項 1 に記載の組成物。

12. キレート化剤が、テトラヒドロフランテトラカルボン酸またはそのアルカリ金属塩である、請求項 1 に記載の組成物。

13. キレート化剤は、 n が 0 でありかつ X が $-\text{CH}_2$ である式 (II) を有する、請求項 1 に記載の組成物。

14. キレート化剤、シクロヘキサンテドラカルボン酸またはそのアルカリ金属塩である、請求項13に記載の組成物。

15. 有機溶媒が、ベンジルアルコール、グリコールエーテル、および分子構造中に6~16個の炭素原子を有するジオールの群から選ばれる、請求項1ないし14のいずれか1項に記載の組成物。

16. 有機溶媒が、ブトキシプロパンノール、1-(2-ブトキシ-1-メチルエトキシ)プロパンノール、2-(2-ブトキシエトキシ)エタノール、ベンジルアルコール、2, 2, 4-トリメチル-1, 3-ベンタジオールの群から選ばれる、請求項15に記載の組成物。

17. 有機溶媒が、1-(2-ブトキシ-1-メチルエトキシ)プロパンノールである、請求項16に記載の組成物。

18. 更に耐候剤を含有する、請求項1に記載の組成物。

3. 発明の詳細な説明

技術分野

本発明は、有機溶媒と強く定義された有機キレート化剤との2成分系混合物を含有する硬質表面クリーニング組成物に関する。

発明の背景

有機溶媒およびキレート化剤を含有する硬質表面クリーニング組成物を処方することは周知である。

欧洲特許出願第0040882号明細書、第0080749号明細書、第0126545号明細書は、テルベンとベンジルアルコールまたはブチルカルビトールとの混合物によって裹わされる溶媒を、ポリホスフェート、またはNTAなどの窒素含有強金属イオン封鎖剤を中心とするビルダーと共にすることを記載している。

欧洲特許出願第0105863号明細書および米国特許第3, 591, 510号明細書は、或るグリコールエーテル調導体を液体クレンザー中で溶媒として、ポリホスフェートビルダーと共にす

ることを記載している。

上記溶媒/ビルダー組み合わせは、非常に有効であることが証明されている。しかしながら、近华、ホスフェートは、環境上の理由で監視されており、他の非ホスフェート強金属イオン封鎖剤も毒性/環境安全性に関して許容性上の問題に直面している。

それゆえ、有効であり、同時に毒物学および環境に関して安全性上の問題を生じさせそうもない堅質表面クリーニング組成物のニーズがある。

本発明は、或る既知のキレート化剤、特定の種類の有機溶媒と組み合わせる時に、予想外の有益なキレート化剤/溶媒相互作用のため、堅質表面からの汚れ除去に関して非常に良好な結果を与えるという発見に基づく(上記の既知のキレート化剤は炭素、水素、および酸素のみから構成される安全な化合物である)。

カルボキシメチルクトロン酸は、米国特許第3, 865, 755号明細書およびDE-O-S第2, 549, 741号明細書で洗浄性ビルダーと

して記載されている。

オキシジコハク酸およびカルボキシメチルオキシコハク酸は、同じ機能で知られており、米国特許第3, 635, 830号明細書および第3, 692, 685号明細書から既知である。

テトラヒドロフランチトラカルボン酸は、米国特許第3, 580, 852号明細書からホスフェート代用ビルダーとして既知である。

ジグリコール酸は、DE-O-S第2, 150, 325号明細書から洗剤組成物中の金属イオン封鎖剤として既知である。

すべての上記物質は、それらの金属イオン封鎖力が余りに弱いとみなされるので、洗濯洗剤組成物中のホスフェートビルダー代用物としての大きな成功を見出していない。

上記洗剤組成物のいずれも、堅質表面クリーニング組成物を含めず、本発明に係る有機溶媒との組み合せでのここに記載のキレート化剤の開示がない。

驚異的なことに、ここに記載のキレート化剤と

或る有機溶媒との組み合わせは、硬質表面からの汚れ除去に関して非常に良好な結果を与えることが今観察された。

それゆえ、本発明の目的は、安全なキレート化剤と適度な有機溶媒との組み合わせを含有する効率良い硬質表面クリーニング組成物を提供することにある。

発明の概要

本発明は、沸点90°C以上を有する有機溶媒とリンも窒素も含有しない有機キレート化剤（このようないかれて化剤は下記式（I）～（VII）を有する化合物、または化合物（I）～（VII）の混合物から選ばれる）との2成分系混合物を含有する硬質表面クリーニング組成物に関する。

発明の具体的な説明

無リンキレート化剤

本発明で使用するキレート化剤は、リンまたは窒素を含有せざかつキレート化能力がカルボキシレート基によって与えられる炭化水素化合物である。

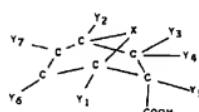
式（I）



（式中、Xは-O-または-CH₂-であり；T₁～T₉は独立にH、COOM、CH₃、CH₂CH₃、CH₂COOM、CH₂OH、OHの群から選ばれ；pは0、1、または2である）

の化合物：

式（III）

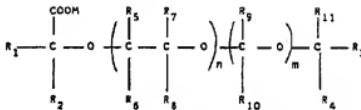


（式中、Xは-O-または-CH₂-であり；Y₁

このようなキレート化剤は、特にホスフェートビルダーと比較して、洗剤型造営者によって強ビルダーとはみなされないが、異端的なことに、或る有機溶媒との組み合わせは、硬質表面からの優秀な汚れ除去作用をもたらすことが観察された。

本発明の文脈で使用できるキレート化剤は、下記のものの群から選ばれる：

式（I）



（式中、R₁～R₁₁は独立にH、COOM、CH₃、CH₂CH₃、CH₂COOM、CH₂OH、CH(OH)COOM、C₂H₅、C₃H₇、OHの群から選ばれ；nは0または1～3の整数であり；mは0または1～4の整数である）

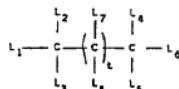
の化合物：

～Y₇は独立にH、COOM、CH₃、

CH₂COOM、CH₂OH、OHの群から選ばれる）

の化合物：

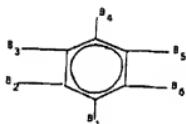
式（IV）



（式中、L₁～L₈は独立にH、COOM、CH₃、CH₂COOM、CH₂OH、OH、OCH₂COOM、OCH₂(COOM)₂の群から選ばれ；tは0または1～8の整数であり、但し、tが1である時には、L₆およびL₇はH、OH、CH₃、CH₂COOM、CH₂OH、OCH₂COOM、OCH₂(COOM)₂から選ばれる）

の化合物：

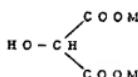
式(V)



(式中、B₁～B₆はH、COOM、CH₃、CH₂CH₃、CH₂COOM、CH₂OH、OH、CH₂OCH₂COOM、CH₂OCH(COOM)₂、CH₂OCH(OH)COOM、CH-C(=O)-C-O-CH(COOM)₂の群から選ばれる)

の化合物：

式(VI)

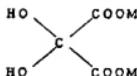


酸(R₁はH、R₂はCH(OH)COOH、R₄はCH₂COOM、R₁₁は-COOH、R₃はHである)、オキシジコハク酸(R₁およびR₃はH、R₂およびR₄はCH₂COOH、R₁₁は-COOHである)が挙げられる。nが1、mが0である時には、タルトレートジコハク酸(R₁、R₃、R₅、R₇はH、R₂およびR₃は-COOH、R₆、R₈およびR₁₁は-COOHである)およびエチレングリコロジマロネート(R₁、R₃、R₅、R₆、R₇、R₈はH、R₂およびR₉は-COOH、R₁₁は-COOHである)が、好適な化合物である。

タルトレートモノコハク酸とタルトレートジコハク酸との混合物(好ましくはタルトレートモノコハク酸対タルトレートジコハク酸の重量比70:30から90:10)も、好ましい。

式(V)の化合物中、pは好ましくは0であり、T₇は好ましくは-COOOMである。このような化合物としては、Xが酸素である時のテトラヒ

または式VII



の化合物。

式(I)～VI中、MはHまたはNa、Kなどのアルカリ金属イオンである。

式(I)の化合物は、好ましくは少なくとも2個のカルボキシレート基を含有する。mおよびnは、好ましくは0または1である。最も好ましくは、nおよびmは、式(I)中で0であり、このようなカテゴリーとしてはオキシ二酢酸(R₁～R₄は水素、R₁₁は-COOHである)、カルボキシメチルカルトロン酸(R₁、R₂、R₃はH、R₄およびR₁₁は-COOHである)、オキシジマロン酸(R₁～R₄およびR₁₁はCOOHである)、カルボキシメチルオキシコハク酸(R₁、R₂、R₃は水素、R₄はCH₂COOH、R₁₁は-COOHである)、タルトレートモノコハク

酸ランの誘導体、およびXが-CH₂である時の置換シクロヘキサンが挙げられる。

テトラヒドロフランの誘導体は、特にテトラヒドロフランジカルボン酸(T₁～T₆はHである)、テトラヒドロフランテトラカルボン酸(T₂およびT₄は-COOM、T₁、T₃、T₅、T₆はHである)によって表わされる。別のものは、T₁およびT₆が-COOM、T₂～T₅がHであるテトラヒドロフランテトラカルボン酸によって表わされる。

好適な置換シクロヘキサンとしては、シクロヘキシントラカルボン酸(T₂およびT₄は-COOM、T₁、T₃、T₅、T₆はHである)が挙げられる。

式(III)の化合物。このようなキレート剤としては、2-オキサビシクロ(2.2.1)ヘプタン(1,4,5)トリカルボン酸、2-オキサビシクロ(2.2.1)ヘプタン(4,5,6)トリカルボン酸が挙げられる。

式(IV)の化合物。tが0である時には、好適

なものとしては、酒石酸 (L_1 および L_6 は O、 L_2 および L_4 は H、 L_3 および L_5 は $-COOM$ である) が挙げられる。 L が 1 である時には、 $O-C_6H_4COOM$ および $O-C_6H_4(COOM)_2$ から選ばれる L_3 、 L_8 、 L_9 を有するグリセロールの誘導体が、好適である。

式 (V) の化合物は、ベンゼン環に直接結合されるか上記ベンゼン環のアルキル置換基に含まれる少なくとも 1 個のカルボキシ基を有する。好ましいものは、 $B_1 \sim B_6$ が $COOM$ であるメリト酸によって表される。

本発明のキレート化剤は、全組成物の 1% ~ 20%、好ましくは 2% ~ 10% の量で存在する。

式 (VI) やび (VII) の化合物は、ヒドロキシプロパンジオン酸およびジヒドロキシプロパンジオン酸である。

有機溶媒

上記キレート化剤と併用するのに好適な有機溶媒は、溶媒-キレート化剤組み合わせに由来する

い溶媒である。

このカテゴリーには、水溶性カルピトル (CARBITOL[®]) 溶媒または水溶性セロソルブ (CELLUSOLVE[®]) 溶媒がある。水溶性カルピトル[®] 溶媒は、アルコキシ基がエチル、プロピル、ブチル、ペンチル、ヘキシルから誘導される 2-(2-アルコキシエトキシ) エタノールの種類の化合物である。好ましい水溶性カルピトルは、ブチルカルピトルとしても既知の 2-(2-ブトキシエトキシ) エタノールである。ヘキシルカルピトルおよび 2-メチルペンチルカルピトルも、好ましい。水溶性セロソルブ[®] 溶媒は、アルコキシ基が好ましくはブチルまたはヘキシルである 2-アルコキシエトキシエタノールの種類の化合物である。

なおグリコールエーテルのカテゴリーにおいて、或るプロビレンジエーテル誘導体は、本文脈で特に効率良いことが見出された。これらのもとのとしては、1-n-ブトキシプロパン-2-オール、および 1-(2-n-ブトキシ-1-メチレンエト

予想外の戻り利得の利益を与えるために、沸点 90°C 以上を有していかなければならないことが見出された。

例えば、イソプロパノール (b.p. 82°C) などの $C_1 \sim C_3$ 酯防族アルコールは、本発明で使用するのに好適ではない。

本文脈で有効である有機溶媒の代表は、 $C_6 \sim C_9$ アルキル芳香族溶媒、特に $C_6 \sim C_9$ アルキルベンゼン、1-デセン、1-ドデセンなどの α -オレフィン、ベンジルアルコール、n-ヘキサン、フタル酸エステルである。

本組成物で特に好適な種類の溶媒は、分子構造中に 6 ~ 16 個、好ましくは 8 ~ 12 個の炭素原子を有するジオールを含む。好ましいジオール溶媒は、20°C の水 100g 当たり約 0.1 ~ 約 2.0 g の水中溶解度を有する。最も好ましいジオール溶媒は、2, 2, 4-トリメチル-1, 3-ペンタンジオール、および 2-エチル-1, 3-ヘキサンジオールである。

グリコールエーテルは、別の種類の特に好まし

キシ) プロパン-2-オール (ブトキシプロポキシプロパノール) が挙げられる。後者が特に好ましい。

上記溶媒の組合物、例えば、ジオールおよび/またはグリコールエーテルと一緒にブチルカルピトルおよび/またはベンジルアルコールも、使用できる。

有機溶媒は、全組成物の 1 ~ 20 重量%、好ましくは 1 ~ 10 重量% の量で存在する。

キレート化剤/溶媒組み合わせ

本組成物の利益は、上記の特定の有機キレート化剤と有機溶媒との組み合わせに由来する。

それらは、バスタブ表面などの表面からのカルシウム石鹼汚れ除去に関して特に著しい。

このような効果を得るためにには、有機溶媒-キレート化剤の重量比は、2/3 から 2/1、好ましくは 1/1 から 2/1 の範囲内である。

例えば、1/1 から 2/1 の好ましい範囲内の比率の式 (1) の好ましいキレート化剤と 2-(2-ブトキシ-1-メチレンエトキシ) プロパン-

ール、または2, 2, 4-トリメチル-1, 3-ペンタンジオールとの組み合せは、特に有効であることが見出された。

任意成分

上記の必須のキレート化剤／消泡剤2成分系混合物に加えて、本発明の組成物は、しばしば高度に望ましい追加成分を含有できる。

本組成物は、通常、界面活性剤を含有するであろう。

ここで有用な水溶性洗剤界面活性剤としては、周知の合成陰イオン界面活性剤、合成非イオン界面活性剤、合成陽イオン界面活性剤、合成酸性界面活性剤、合成双性界面活性剤およびそれらの混合物が挙げられる。洗浄技術上周知のアルキルベンゼンゼンスルホネートおよびスルホネート、パラフタインスルホネート、オレフィンスルホネート、アルコキシ化(特にエトキシ化)アルコールおよびアルキルフェノール、アミンオキシド、脂肪酸のスルホネート、脂肪酸エステルのスルホネートなど、これらを代表している。一般に、このよう

性剤は、組成物の0.1～5重量%の量で使用される。このような界面活性剤の混合物も、使用で

きる。

他の任意成分は、本発明のキレート化剤に加えて使用してもよい通常の洗浄性ビルダーによって表わされる。洗剤ビルダーと分類できかつ技術上周知である化合物としては、ニトロロトリアセテート(NTA)、ポリカルボキシレート、サイトレート、水溶性ホスフェート、例えば、トリポリホスフェートおよびオルトリリン酸ナトリウムまたはビロリン酸ナトリウム、シリケート、エチレンジアミントラアセテート(EDTA)、アミノポリホスホネート(DEQUEST)、ホスフェートおよびそれらの混合物が挙げられる。

ここで使用するのに高度に望ましい成分は、通常の洗剤ヒドロロープによって表わされる。好適なヒドロロープの例は、尿素、モノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン、およびキシレンスルホン酸、トルエンスルホン酸、エチルベンゼンスルホン酸およびイソ

な洗剤界面活性剤は、C₁₀～C₁₈範囲内のアルキル基を含有する。陰イオン洗剤界面活性剤は、ナトリウム塩、カリウム塩またはトリエタノールアンモニウム塩の形態で最も常用される。非イオン界面活性剤は、一般に、疎水部分1モル当たり3～17個のエチレンオキシド基を含有する。陽イオン界面活性剤は、一般に、ジクロージメチルアンモニウムクロリドなどの第四級アンモニウム化合物によって表わされるであろうし、好みしくは非イオン界面活性剤と併用されるであろう。

C₁₂～C₁₈アルキルベンゼンスルホネート、C₁₂～C₁₈パラフィンスルホネートおよび式R(O(CH₂CH₂O))_n(式中、RはC₁₂～C₁₅アルキル類であり、nは6～10の数である)のエトキシ化アルコール、および式R-O-(CH₂CH₂O)_n-SO₃MのC₁₂～C₁₈エトキシ化アルコールサルフェートが、本発明の組成物で特に好ましい。

陰イオン界面活性剤は、しばしば組成物の0.3%～8%の量で存在する。非イオン界面活

プロピルベンゼンスルホン酸のナトリウム塩、カリウム塩、アンモニウム塩およびアルカノールアンモニウム塩である。

また、本発明の堅質表面クリーニング組成物は、研磨剤物質を含有していてもよい。

ここで好適な研磨剤は、それらの比較的優れた研磨性が文献で周知の水不溶性非粗粒物質から選ばれる。ここで使用する研磨剤は、望ましくない程「引掛け」ではないことが高度に好ましい。モース硬さ約7以下を有する研磨剤物質が、典型的には使用される。モース硬さ3以下を有する研磨剤は、アルミニウムまたはステンレス鋼仕上げ上の引掛けを回避するために使用できる。ここで好適な研磨剤としては、無機物質、特に炭酸カルシウム、ケイソウ土などの物質、並びにフラー土、炭酸マグネシウム、チャイナクレー、アバブルジャイト、カルシウムヒドロキシアバタイト、オルトリリン酸カルシウム、ドロマイトなどの物質が挙げられる。上記無機物質は、「強研磨剤」と定性化できる。尿素・ホルムアルデヒド、メタクリル酸

メチル、メラミン-ホルムアルデヒド樹脂、ポリエチレン球、ポリ塩化ビニルなどの有機研磨剤は、成る表面、特にプラスチック表面上の引摺を回避するために有利に使用できる。

典型的には、研磨剤は、粒径範囲10～1000μを有し、組成物中で5%～30%の濃度で使用される。増粘剤は、しばしば研磨剤を懸濁するために添加される。

増粘剤は、主として研磨剤を懸濁するために、本発明の組成物に好ましくは配合されるであろう。多量の増粘剤は、浄化表面からすぐことが困難であるので、性能に有害である。従って、益は、2%未満、好ましくは0、2%～1、5%に保たれるであろう。ポリアクリレート、キサンタンゴム、カルボキシメチルセルロース、膨潤性スメクタイト粘土などの通常の増粘剤が、ここで使用できる。

石鹼は、本組成物に配合できる。やし油脂肪酸から生成される石鹼が、好ましい。

また、任意成分は、莫上の利益または追加の製

品性能上の利益を与えるために商品に典型的に使用される成分によって表わされる。典型的成分としては、香料、染料、光学增白剤、汚れ沈殿防止剤、洗剤酵素、ゲル剤剤、増粘剤、凍解安定剤、殺菌剤、防腐剤などが挙げられる。

組成物の好ましい組成

本発明の被覆表面クリーニング組成物は、有利には、必須成分として界面活性剤および本発明に係る溶媒／キレート化剤2成分系混合物を含有する液体原物を含めて水性液体組成物の形態で販売されるであろう。

標準箱状度の液体処方物は、通常、界面活性剤2～5%および溶媒／キレート化剤2成分系混合物8～12%を含有する。

邊岸液体処方物は、通常、界面活性剤6～10%および溶媒／キレート化剤2成分系混合物1.6～2.4%を含有する。

或いは、本組成物は、研磨剤物質、界面活性剤および本発明の溶媒／キレート化剤2成分系混合物を含有するクリーム状擦きクレンザーの形態で

あろう。

両方の処方物において、このような組成物のpHは、中性またはアルカリ性範囲内、一般に、pH 5～11の範囲内であろう。

下記例は、本組成物を示すつもりで与えられ、本発明の範囲を限定することを意図しない。

略称

N a P S : C₁₅～C₁₆パラフィンスルホン酸ナトリウム

L A S : 鞣酸C₁₁～C₈アルキルベンゼンスルホン酸のナトリウム塩

ルテンソル(Lutensol^R) A O₇ : C₁₂～C₁₄脂肪アルコール1モルとエチレンオキシド2モルとの縮合物

ルテンソル^R A O₃ : C₁₂～C₁₄脂肪アルコール1モルとエチレンオキシド3モルとの縮合物

キオドール(Neodol) 25 E 3 S : C₁₂～C₁₅脂肪アルコール1モルとエチレンオキシド3モルとの縮合物

H C n F A : ナローカット硬化ココナツ脂肪

略

E T H D : 2-エチル-1, 3-ヘキサンジオール

B P P : プトキシプロポキシプロパン-1(2-ヒドロトキシ-1-メチルエトキシ)プロパン-2-オール

N a C S : クメンスルホン酸ナトリウム

C M T A : カルボキシメチルカルトロン酸

C M O S : カルボキシメチルオキシコハク酸

T H F T A : テトラヒドロフランテトラカルボン酸

C P T A : シクロヘンタシトラカルボン酸

O B H T A : 2-オキサビシクロ(2, 2, 1)ヘプタン(1, 4, 5)トリカルボン酸

T S A / T D S A : 固液比80:20のタルトレートモノコハク酸対タルトレートジコハク酸ブレンド

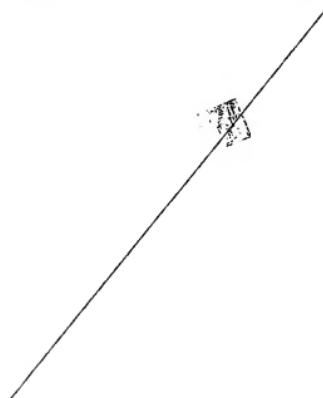
O D S : オキシジコハク酸

S O C O L A N (Sokolan[®]) P H C 25 : 硬脂ポリ

アクリレート増粘剤

本発明に係る下記の被体硬質表面クリーニング
組成物を調製する。

例ⅢおよびⅤは、本発明の1つの処方に係る濃
厚物である。



| 成 分 | 固 形 % | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------|------|-------|------|------|------|-------|--------|------|-----|------|-------|--------|-------|
| | 例 I | 例 II | 例 III | 例 IV | 例 V | 例 VI | 例 VII | 例 VIII | 例 IX | 例 X | 例 XI | 例 XII | 例 XIII | 例 XIV |
| LAS | - | - | - | 4 | - | 3.0 | - | 0.5 | 0.5 | - | 1.5 | - | - | - |
| NAPS | 3 | 2.5 | 0.0 | - | 0.0 | 1.0 | 4.0 | 3.0 | 3.0 | 1.0 | - | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| アルキルAO ₇ | - | - | 2.0 | - | 2.0 | - | 0.2 | 0.2 | 0.2 | - | - | - | - | - |
| アルキルAO ₉ | 0.8 | 1.0 | - | - | - | 0.2 | - | - | - | - | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 |
| ホオジール25E3S | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2.5 | - | - | - |
| ベンジルアルコール | - | - | - | - | - | 1.0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ブチルカルピトール | 1.0 | - | 7.0 | - | 0.0 | - | - | 2.0 | - | - | - | - | - | - |
| ETHD | 2.5 | - | - | 8.0 | - | - | 2.0 | 2.0 | - | 2.0 | - | - | - | - |
| BPP | - | 8.0 | 8.0 | - | 7.0 | 4.0 | 2.0 | - | 8.0 | 2.0 | 8.5 | 8.0 | 5.0 | 8.0 |
| オキシニトリル | 4.0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CNTA | - | 4.0 | 10.0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CMOS | - | - | - | 4.0 | 10.0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| TNFTA | - | - | - | - | - | 3.0 | - | - | - | - | - | 4.0 | - | - |
| CPTA | - | - | - | - | - | - | 3.0 | - | - | - | - | - | - | - |
| PGM | - | - | - | - | - | - | - | 2.0 | - | - | - | - | - | - |
| OBHTA | - | - | - | - | - | - | - | - | 4.0 | - | - | - | - | - |
| メリト酸 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 5.5 | - | - | - | - |
| TSA/TDSA | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3.0 | 3.0 | - | - |
| ODS | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 8.0 | - |
| Na ₂ CO ₃ | 1.0 | 1.0 | 3.5 | 1.0 | 3.5 | 1.5 | 1.5 | 1.0 | 1.0 | 1.5 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| NaCS | 2.0 | 2.5 | 0.0 | 1.5 | 8.0 | 2.5 | 2.5 | 2.0 | 2.5 | 2.5 | 2.0 | 2.5 | 2.5 | 2.5 |

水および揮発成分

液 部 (100%とする)

本発明に係る下記のクリーム状脱脂組成物も調製する。

| | 例 IV | 例 VIII | 例 XII | 例 XV | 例 XII | 例 XI |
|-----------------------------------|------|--------|-------|------|-------|------|
| L A S | — | 0.6 | 4.0 | 0.8 | 0.8 | 4.0 |
| N a P S | 4.0 | 3.0 | — | 3.0 | 3.0 | — |
| ルテンソル AO ₇ | — | 0.3 | — | 0.3 | 0.3 | — |
| H C n F A | 2.0 | 0.6 | 1.5 | 0.4 | 0.5 | 1.5 |
| ベンジルアルコール | 1.0 | 1.3 | — | 1.3 | 1.3 | — |
| B P P | 3.0 | 2.0 | 4.0 | 2.0 | 2.0 | 4.0 |
| C M T A | 3.0 | 3.0 | — | — | — | — |
| C M O S | — | — | 3.0 | — | — | — |
| T H F T A | — | — | — | 3.0 | — | — |
| T S A / T D S A | — | — | — | — | 3.0 | — |
| O D S | — | — | — | — | — | 3.0 |
| N a ₂ C O ₃ | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 |
| C a C O ₃ | 30.0 | 30.0 | — | 30.0 | 30.0 | — |
| ポリ塩化ビニル | — | — | 10.0 | — | — | 10.0 |
| ソコラン® P H C 2 5 | 0.4 | 0.6 | 0.4 | 0.6 | 0.6 | 0.4 |

例 I ~ X に従って調製された組成物は、硬質表面からの台所および浴室汚れ除去、特にバスタブ表面からのカルシウム石鹼汚れ除去に関して非常に良好な性能を示す。

油膜としてイソプロパノールを含有しかつビルダーとしてC M T A を含有する組成物は、汚れ除去性に関して効率がより低いことが見出され、かくの如くここで有用な溶媒を過ぶのに使用する沸点パラメーターの臨界性を示す。

出願人代理人 佐藤一雄